



⑯ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 44 03 256 A 1

⑯ Int. Cl. 5:

B 41 F 13/24

B 41 F 13/34

B 41 F 31/30

B 41 F 13/36

B 41 F 13/28

⑯ Aktenzeichen: P 44 03 256.0
⑯ Anmeldetag: 3. 2. 94
⑯ Offenlegungstag: 8. 9. 94

DE 44 03 256 A 1

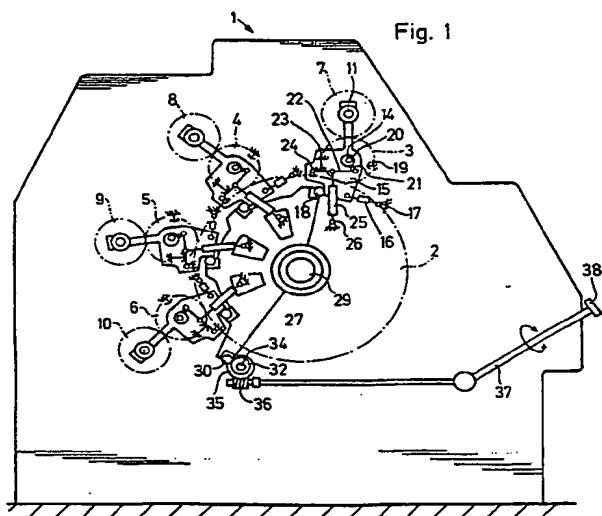
⑯ Unionspriorität: ⑯ ⑯ ⑯
04.03.93 US 036617

⑯ Erfinder:
Belanger, Roger R., Dover, N.H., US

⑯ Anmelder:
Heidelberger Druckmaschinen AG, 69115
Heidelberg, DE

⑯ Satellitendruckmaschine

⑯ Die Erfindung betrifft eine Druckmaschine mit mindestens einem Druckzylinder (2), mindestens einem Plattenzylinder (7, 8, 9, 10), einem Paar Schwenkarmen (15, 15'), die einem jeden Plattenzylinder zugeordnet und um eine zentrale Achse des Plattenzylinders schwenkbar sind, und mit einem Übertragungszylinder (3, 4, 5, 6), der einem jeden Plattenzylinder zugeordnet ist und von dem Paar Schwenkarmen gestützt wird. Die Schwenkarme können so geschwenkt werden, daß jeder Übertragungszylinder zwischen einer Druckposition, in welcher dieser mit dem Bedruckstoff in Kontakt ist, und einer Nicht-Druckposition, in welcher dieser von dem Bedruckstoff abgestellt ist, bewegt werden kann. Die Übertragungszylinder der vorliegenden Erfindung können auch gemeinsam verstellt werden, um den Ansteldruck gegen die laufende Bahn zu regulieren.



DE 44 03 256 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 07.94 408 036/497

9/37

Beschreibung

Die Erfindung betrifft Druckmaschinen, im besonderen Satellitendruckmaschinen, bei denen der Anstelldruck gegen eine laufende Bahn oder gegen Bögen reguliert werden kann und verschiedene Zylinder einer Satellitendruckmaschine voneinander abgestellt werden können.

Der Stand der Technik offenbart die Verwendung von Exzenterbuchsen, wodurch der Abstand zwischen einem Übertragungszylinder und einem Druckzylinder verändert und dabei der Anstelldruck gegen eine laufende Bedruckstoffbahn oder gegen Bögen reguliert wird.

In der britischen Patentanmeldung GB 2-244 676 A (und in dem analogen deutschen Gebrauchsmuster DE GM 91 04 151.1) ist eine Vorrichtung zum Einstellen des axialen Abstandes zwischen dem Übertragungszylinder und dem Druckzylinder einer Bogenoffsetdruckmaschine mit mehreren, in einer Reihe angeordneten Druckwelen beschrieben. Mit dem Einstellen des axialen Abstandes wird der Anstelldruck gegen den Bedruckstoff reguliert. Die Achsen der Übertragungszylinder sind in Exzenterbuchsen gelagert, und der Abstand zwischen jedem Übertragungszylinder und dem entsprechenden Druckzylinder wird durch Verändern der Exzenterposition der Übertragungszylinderachse eingestellt. Die Veränderung der Exzenterposition jeder einzelnen Übertragungszylinderachse kann durch ein individuelles Stellmittel erfolgen. Es kann auch die Exzenterposition aller Übertragungszylinderachsen gleichzeitig durch eine gemeinsame Stellstange verändert werden, so daß jeder Übertragungszylinder gegen seinen jeweiligen Druckzylinder den gleichen Druck ausübt. Das individuelle Stellmittel wie auch die gemeinsame Stellstange verstehen jeden Übertragungszylinder in seiner Exzenterposition über ein mehrteiliges, hebelbetätigtes Getriebe.

Diese Lösung hat den Nachteil, daß kein Mechanismus für das Abstellen des Übertragungszylinders von seinem zugehörigen Plattenzylinder vorgesehen ist.

Es ist ein weiterer Nachteil, daß das hebelbetätigtes Getriebe mehrere Lager aufweist, deren Herstellung teuer ist und die die Verstellgenauigkeit negativ beeinflussen.

Ein zusätzlicher Nachteil ist es, daß das Abstellen des Übertragungszylinders von dem Druckzylinder über einen Exzenter nicht immer so schnell erfolgt wie es gewünscht ist, um das Drucken auf den Bedruckstoff zu beenden.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Druckmaschine vorzusehen, in welcher der Anstelldruck gegen eine laufende Bahn oder gegen Bögen eingestellt werden kann und ein individuelles Abstellen der Übertragungszylinder von einem zugehörigen Plattenzylinder und Druckzylinder möglich ist.

Es ist eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Druckmaschine vorzusehen, in welcher ein akkurate, präzises Einstellen des Anstelldrucks gegen eine laufende Bahn oder gegen Bögen verwirklicht ist.

Die vorliegende Erfindung umfaßt eine Druckmaschine mit einem Rahmen, mit mindestens einem Druckzylinder mit einer Welle, deren beide Enden in dem Rahmen gelagert sind, mit mindestens einem Plattenzylinder mit einer Welle, die eine zentrale Achse aufweist und deren Enden in dem Rahmen gelagert sind, mit einem in dem Rahmen gelagerten Paar Schwenkarme, die um die zentrale Achse der Welle des zugehörigen

Plattenzylinders schwenkbar sind, mit einem Übertragungszylinder, der jedem Plattenzylinder und Schwenkarmpaar zugeordnet ist, und der eine Welle hat, und der Farbe von dem zugehörigen Plattenzylinder auf eine laufende Bahn oder einen Bogen auf dem Druckzylinder überträgt, wobei jede Übertragungszylinderwelle an dem einen Ende von dem einen Arm und an dem anderen Ende von dem anderen Arm des zugehörigen Paars Schwenkarme gestützt wird und das Paar Schwenkarme den Übertragungszylinder zwischen einer Druckposition, in welcher dieser mit dem Bedruckstoff in Kontakt ist, und einer Nicht-Druckposition, in welcher dieser nicht mit dem Bedruckstoff in Kontakt ist, bewegt. Die Druckmaschine umfaßt ferner eine Einrichtung zum individuellen Schwenken eines jeden Paars Schwenkarme zur Bewegung des Übertragungszylinders zwischen der Druckposition und der Nicht-Druckposition und eine Einrichtung zum gemeinsamen Regulieren des Anstelldrucks jedes Übertragungszylinders gegen den Bedruckstoff.

Die vorliegende Erfindung sieht auch ein Verfahren zum Abstellen eines Übertragungszylinders von einem Druckzylinder und einem zugehörigen Plattenzylinder in einer Satellitendruckmaschine vor, welches die folgenden Schritte umfaßt: (a) das Abstellen des Übertragungszylinders von dem Druckzylinder, so daß dieser von einer Druckposition in eine Nicht-Druckposition bewegt wird, und (b) das Abstellen des Übertragungszylinders von dem zugehörigen Plattenzylinder über einen Exzenter.

Die vorliegende Erfindung bietet den Vorteil, daß in der Druckmaschine ein Übertragungszylinder individuell von zwei Zylindern, nämlich von seinem zugehörigen Plattenzylinder und von einem Druckzylinder abgestellt werden kann.

Es ist ein weiterer Vorteil der Erfindung, daß in der Druckmaschine der Anstelldruck des Übertragungszylinders gegen den Druckzylinder eingestellt werden kann.

Ein zusätzlicher Vorteil bei dieser Erfindung ist es, daß die Anzahl der Koppelungen in der Druckmaschine auf ein Minimum beschränkt ist, so daß Einstellungen/Verstellungen mit größerer Präzision erfolgen können.

Diese und andere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden durch die folgende Beschreibung eines Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit den beigefügten, nachstehend erläuterten Zeichnungen weiter verdeutlicht.

Fig. 1 ist eine schematische Darstellung der Vorrichtung innerhalb einer Satellitendruckmaschine;

Fig. 2 ist ein Querschnitt eines Teils der Vorrichtung gemäß Fig. 1.

Fig. 1 zeigt eine Satellitendruckmaschine 1, in welcher vier Übertragungszylinder 3, 4, 5, 6 und Plattenzylinder 7, 8, 9, 10 in Paaren einem Druckzylinder 2 zugeordnet sind. Die Details der vorliegenden Erfindung sind besonders in bezug auf das erste Übertragungszylinder-Plattenzylinderpaar, das den Übertragungszylinder 3 und den Plattenzylinder 7 umfaßt, gezeigt. Es ist selbstverständlich, daß jedes weitere Übertragungszylinder-Plattenzylinderpaar in der gleichen Weise wie dieses erste Paar funktioniert.

Wie in Fig. 2 gezeigt, ist die Welle 11 des Plattenzylinders 7 drehfest in einem Rahmen, der die Seitenwände 12 und 13 der Satellitendruckmaschine 1 umfaßt, gelagert. Schwenkarme 15, 15' sind jeweils außerhalb der Seitenwände 12, 13 vorgesehen und können um die Welle 11 des Plattenzylinders 7 geschwenkt werden. Die

Welle 14 des Übertragungszylinders 3 ist in den Schwenkarmen 15, 15' exzentrisch gelagert. Zum Zwecke der Darstellung wird die vorliegende Erfindung mit Bezug auf den Schwenkarm 15, wie in Fig. 1 gezeigt, beschrieben. Es ist selbstverständlich, daß der Schwenkarm 15' durch gleiche Betätigungsmitte in der gleichen Weise wie der Schwenkarm 15 bewegt wird.

Der Schwenkarm 15 ist mit einem Pneumatikzylinder 16 gekoppelt, welcher mit einem Bolzen 17 in der Seitenwand 12 drehbar befestigt ist. Die Bewegung des Schwenkarms 15 um die Welle 11 im Uhrzeigersinn wird durch einen Exzenterbolzen 18 und entgegen dem Uhrzeigersinn durch einen Anschlag 19 begrenzt.

Die Welle 14, die an der einen Seite von dem Schwenkarm 15 und an der anderen Seite von dem Schwenkarm 15' gestützt wird, hat ein Exzenterlager an jeder Seite, und das Exzenterlager 20 befindet sich an der durch den Schwenkarm 15 gestützten Seite. Das Exzenterlager 20 ist an ein Glied 21 gekoppelt, und das Glied 21 ist an das eine Ende eines Kniehebels 22 gekoppelt. Das andere Ende des Kniehebels 22 ist mit einem Bolzen 24 an dem Schwenkarm 15 drehbar befestigt. Der Kniehebel 22 kann sich frei um einen Anlenkpunkt 22' bewegen. Jedoch ist die Bewegung des Kniehebels 22 in einer Richtung durch einen Anschlag 23 begrenzt. Ein weiterer Pneumatikzylinder 25 ist an dem einem Ende an den Anlenkpunkt 22' des Kniehebels 22 und an dem anderen Ende an einen Bolzen 26 in der Seitenwand 12 drehbar gekoppelt.

Die vorliegende Erfindung sieht auch Exzenterbolzen an beiden Seiten des Druckzylinders 2 vor, die auf zwei segmentierten Scheiben 27, 28 angebracht sind, wobei der Exzenterbolzen 18 auf der Scheibe 27 angeordnet ist. Diese Exzenterbolzen können individuell gedreht werden, um ihre exzentrische Position zu verändern. Die beiden Scheiben 27, 28 sind auf der Welle 29 des Druckzylinders 2 drehbar angebracht. Die beiden Scheiben 27, 28 haben an ihrem unteren Rand jeweils eine Exzenterrolle 30, 31. Diese Exzenterrollen 30, 31 liegen jeweils gegen Exzenter scheiben 32, 33 an, die auf einer Welle 34 angebracht sind. Der Schwerpunkt der Scheiben 27, 28 ist so gelagert, daß die Scheiben 27, 28 über die Exzenterrollen 30, 31 Druck auf die Exzenter scheiben 32, 33 ausüben. Auf der Welle 34 ist auch ein Schneckenrad 35 befestigt, welches mit einer Schnecke 36 in Eingriff steht. Die Schnecke 36 ist mit einer abgewinkelten Stellwelle 37 gekoppelt, die nach außen geführt ist. An der Stellwelle 37 ist ein Betätigungs element 38 angebracht, so daß eine Bedienperson die Stellwelle 37 mit dem Betätigungs element 38 verdrehen kann.

Im folgenden wird die Funktion der Vorrichtung beschrieben:

Fig. 1 zeigt die Satellitendruckmaschine mit allen vier Übertragungszylindern 3, 4, 5, 6 in einer Druckposition, wo diese in Kontakt mit den zugehörigen Plattenzylindern 7, 8, 9, 10 und einem Bedruckstoff (nicht gezeigt) auf dem Druckzylinder 2 sind. Die Funktion des Abstells lins eines Übertragungszylinders von seinem zugehörigen Plattenzylinder und von der Druckzylinder 2 wird mit Bezug das erste Zylinderpaar, nämlich Übertragungszylinder 3-Plattenzylinder 7 beschrieben. Jedoch ist zu bemerken, daß jedes Übertragungszylinder-Plattenzylinderpaar unabhängig von jedem anderen Zylinderpaar funktionieren kann.

Um den Übertragungszylinder 3 von dem Bedruckstoff auf dem Druckzylinder 2 und von dem Plattenzylinder 7 abzustellen, werden die Pneumatikzylinder 16 und 25 nacheinander aktiviert. Der Pneumatikzylinder 16

zieht erst den Schwenkarm 15, so daß dieser sich um die Welle 11 bis an den Anschlag 19 dreht. Diese Drehung hebt den Übertragungszylinder 3 von dem Druckzylinder 2 weg und bewegt dabei den Übertragungszylinder 3 von der Druckposition in eine Nicht-Druckposition. Der Pneumatikzylinder 25 zieht dann den Kniehebel 22 an dem Anlenkpunkt 22' von dem Anschlag 23. Der Kniehebel 22 verändert sich an dem Anlenkpunkt 22' zu einer V-Form und bewegt mit dieser Bewegung das Glied 21 im Uhrzeigersinn. Die Bewegung des Gliedes 21 im Uhrzeigersinn dreht das Exzenterlager 20, so daß der Übertragungszylinder 3 von dem Plattenzylinder 7 abgestellt wird. Es ist zu bemerken, daß der Schwenkarm 15' durch einen sich an der anderen Seite der Satellitendruckmaschine befindlichen gleichen Stellmechanismus gleichzeitig und identisch mit dem Schwenkarm 15 funktioniert.

Der Übertragungszylinder 3 ist nun von dem Plattenzylinder 7 und dem Bedruckstoff auf dem Druckzylinder 2 abgestellt. Um den Übertragungszylinder 3 gegen den Druckzylinder 2 und den Plattenzylinder 7 wieder in Druckposition zu bringen, werden die Pneumatikzylinder 16 und 25 in umgekehrter Folge aktiviert. Erst schiebt der Pneumatikzylinder 25 den Kniehebel 22 an den Anschlag 23, wodurch sich das Exzenterlager 20 dreht und der Übertragungszylinder 3 in Kontakt mit dem Plattenzylinder 7 kommt. Dann schiebt der Pneumatikzylinder 16 den unteren Teil des Schwenkarms 15 gegen den entsprechenden Exzenterbolzen 18, der auf der Scheibe 27 angeordnet ist. Wenn sich die Schwenkarme 15, 15' an den Exzenterbolzen befinden, ist der Übertragungszylinder 3 in der Druckposition.

Alle Schwenkarme der Übertragungszylinder 3, 4, 5, 6 in der Druckposition werden von den Pneumatikzylindern 25 einschließlich Pneumatikzylinder 16 gegen die Exzenterbolzen auf den Scheiben 27, 28 geschoben. So mit sorgen die Scheiben 27, 28 für eine gemeinsame Steuerung des Anstelldrucks des Übertragungszylinders in der Druckposition gegen den Bedruckstoff, wie im folgenden beschrieben wird. Wenn die Scheiben 27, 28 um die Druckzylinderwelle 29 entgegen dem Uhrzeigersinn bewegt werden, dann bewegen sich die Schwenkarme 15, 15' des Übertragungszylinders 3 in der Druckposition im Uhrzeigersinn um die Welle 11 des zugehörigen Plattenzylinders 7, weil die Pneumatikzylinder 25 einschließlich Pneumatikzylinder 16 die Schwenkarme 15, 15' in diese Richtung schieben. Bei der Bewegung der Schwenkarme 15, 15' im Uhrzeigersinn wird der Abstand zwischen den Übertragungszylindern 3 und dem Druckzylinder 2 kleiner, und der Druck auf den zwischen den genannten Zylindern laufenden Bedruckstoff wird größer.

Um den Druck auf den Bedruckstoff zu vermindern, werden die Scheiben 27, 28 im Uhrzeigersinn um die Druckzylinderwelle 29 bewegt. Diese Bewegung im Uhrzeigersinn bewegt die Schwenkarme 15, 15' des Übertragungszylinders 3 entgegen dem Uhrzeigersinn um die Welle 11 der zugehörigen Plattenzylinder 7 und bewegt somit die Übertragungszylinder 3 ein wenig von dem Druckzylinder 2 weg. Während der Abstand zwischen den Übertragungszylindern 3 und dem Druckzylinder 2 größer wird, vermindert sich der Druck auf den Bedruckstoff.

Die Drehbewegung der Scheiben 27, 28 wird von einem Bediener mit Hilfe einer Getriebeanordnung wie folgt gesteuert. Die Scheibe 27 hat an ihrem unteren Rand eine Exzenterrolle 30, und die Scheibe 28 hat an ihrem unteren Rand eine Exzenterrolle 31, wie in Fig. 2

gezeigt. Eine Exzenterwelle 34 ist mit Exzenter scheiben 32, 33 versehen, die jeweils Exzenterrollen 30, 31 kontaktieren. Die Drehbewegung der Exzenterwelle 34 dreht die Exzenter scheiben 32, 33 und dreht dabei jeweils die Scheiben 27, 28 durch die Exzenterrollen 30, 31. Die Exzenterwelle 34 ist auch mit einem Schneckenrad 35 versehen. Eine Schnecke 36 auf einer Stellwelle 37 steht in Eingriff mit dem Schneckenrad 35, dabei wird durch die Drehbewegung der Stellwelle 37 die Drehbewegung der Exzenterwelle 34 bewirkt. Die Stellwelle 37 hat ein Betätigungs element 38, damit der Bediener die Stellwelle 37 rotieren kann. Durch diese Getriebe anordnung kann der Bediener die Position der Scheiben 27, 28 verändern und dabei den Anstelldruck der Übertragungs zylinder 3, 4, 5, 6 in Druckposition auf die Dicke der zu bedruckenden Bahn oder des zu bedruckenden Bogens einstellen. Dies kann geschehen während die Maschine läuft. Es wird auch erwogen, die Getriebe anordnung mit einem Motor auszustatten, um den Bediener bei der Durchführung von Verstellungen zu unterstützen.

Es ist wünschenswert, daß jeder Übertragungs zylinder 3, 4, 5, 6 den gleichen Druck auf die laufende Bahn ausübt, um eine einheitliche Druckqualität zu erzielen. Aus diesem Grunde ist die Druckmaschine so konstruiert, daß der Abstand zwischen jedem Übertragungs zylinder 3, 4, 5, 6 in der Druckposition und dem Druck zylinder 2 der gleiche ist, ungeachtet der Position der Scheiben 27, 28. Es können sich jedoch Diskrepanzen ergeben, die auf nicht perfekter Fertigung, Konstruktion oder anderen Gründen beruhen. Deshalb sieht die vorliegende Erfindung vor, daß der Druckpositions abstand zwischen den einzelnen Übertragungs zylindern 3, 4, 5, 6 und dem Druckzylinder 2 individuell eingestellt werden kann. Wenn sich die Übertragungs zylinder 3, 4, 5, 6 in der Druckposition befinden, wie oben erwähnt, befinden sich die zugehörigen Schwenkarme an den Exzenterbolzen einschließlich Exzenterbolzen 18 der Scheiben 27, 28. Während die Drehbewegung der Scheiben 27, 28 für eine gemeinsame Steuerung des Anstell drucks sorgt, sind die einzelnen Exzenterbolzen einschließlich Exzenterbolzen 18 für individuelle Einstellungen vorgesehen. Da jeder Exzenterbolzen individuell rotiert und dessen exzentrische Position geändert werden kann, kann die Strecke, die der jeweilige Schwenk arm zurücklegen soll, geändert und somit der Abstand zwischen dem in Druckposition befindlichen jeweiligen Übertragungs zylinder 3, 4, 5, 6 und dem Druckzylinder 2 geändert werden. Auf diese Weise kann der Anstell druck eines jeden Übertragungs zylinders 3 gegen den Bedruckstoff individuell reguliert werden, wodurch eine einheitliche Druckqualität gewährleistet ist.

Obwohl die bevorzugte Ausführung der Erfindung hier mit Bezug auf eine Vielzahl von Übertragungs zylindern 3, 4, 5, 6 offenbart worden ist, schließt dies nicht aus, daß die vorliegende Erfindung auch auf einen einzelnen Übertragungs zylinder 3, 4, 5, 6 angewandt werden kann.

Bezugszeichenliste

- 1 Satellitendruckmaschine
- 2 Druckzylinder
- 3 Übertragungs zylinder
- 4 Übertragungs zylinder
- 5 Übertragungs zylinder
- 6 Übertragungs zylinder
- 7 Platten zylinder

- 8 Platten zylinder
 - 9 Platten zylinder
 - 10 Platten zylinder
 - 11 Welle des Platten zylinders 7
 - 5 12 Seitenwand
 - 13 Seitenwand
 - 14 Welle des Übertragungs zylinders 3
 - 15 Schwenk arm
 - 15' Schwenk arm
 - 10 16 Pneumatik zylinder
 - 17 Bolzen
 - 18 Exzenterbolzen
 - 19 Anschlag
 - 20 Exzenterlager
 - 15 21 Glied
 - 22 Kniehebel
 - 22' Anlenkpunkt
 - 23 Anschlag
 - 24 Bolzen
 - 20 25 Pneumatik zylinder
 - 26 Bolzen
 - 27 Scheibe — segmentiert
 - 28 Scheibe — segmentiert
 - 29 Welle des Druckzylinders 2
 - 25 30 Exzenterrolle
 - 31 Exzenterrolle
 - 32 Exzenter scheibe
 - 33 Exzenter scheibe
 - 34 Welle
 - 30 35 Schneckenrad
 - 36 Schnecke
 - 37 Stellwelle
 - 38 Betätigungs element
 - 35
 - 40
 - 45
 - 50
 - 55
 - 60
 - 65
- Patentansprüche
1. Druckmaschine, welche die folgenden Merkmale umfaßt:
einen Rahmen (12, 13);
mindestens einen Druckzylinder (2) mit einer Welle (29), deren beide Enden in dem Rahmen (12, 13) gelagert sind;
mindestens einen Platten zylinder (7, 8, 9, 10) mit einer Welle (11) die eine zentrale Achse aufweist und deren beide Enden in dem Rahmen (12, 13) gelagert sind;
ein Paar Schwenkarme (15, 15'), die jeder Platten zylinderwelle (11) zugeordnet sind, und die in dem genannten Rahmen (12, 13) gelagert sind und um die zentrale Achse der zugehörigen Platten zylinderwelle (11) schwenkbar sind;
mindestens einen Übertragungs zylinder (3, 4, 5, 6), der jedem Platten zylinder (7, 8, 9, 10) und Schwenk arm paar (15, 15') zugeordnet ist, der eine Welle (14) besitzt, und der Farbe von dem zugehörigen Platten zylinder (7, 8, 9, 10) auf den Bedruckstoff auf dem Druckzylinder (2) überträgt;
und wobei jede Übertragungs zylinderwelle (14) an dem einen Ende von dem einen und an dem anderen Ende von dem anderen des zugehörigen Paars Schwenkarme (15, 15') gestützt wird, und wobei das genannte Schwenkarm paar (15, 15') eine Bewegung des zugehörigen Übertragungs zylinders (3, 4, 5, 6) zwischen einer Druckposition, in welcher dieser mit dem Bedruckstoff in Kontakt ist, und einer Nicht-Druckposition, in welcher dieser nicht mit dem Bedruckstoff in Kontakt ist, bewirkt.
 2. Druckmaschine gemäß Anspruch 1, dadurch g -

kennzeichnet, daß jedes Paar Schwenkarme (15, 15') durch die zugehörige Plattenzylinderwelle (11) schwenkbar mit dem Rahmen (12, 13) verbunden ist, wobei der eine Schwenkarm (15) an dem einen Ende der zugehörigen Plattenzylinderwelle (11) und der andere Schwenkarm (15') an dem anderen Ende der genannten Welle (11) schwenkbar angebracht ist.

3. Druckmaschine gemäß Anspruch 1, welche ferner umfaßt:

eine Einrichtung zum individuellen Schwenken eines jeden Paars Schwenkarme (15, 15'), so daß der zugehörige Übertragungszylinder (3, 4, 5, 6) zwischen einer Druckposition und einer Nicht-Druckposition bewegt werden kann.

4. Druckmaschine gemäß Anspruch 3, in welcher die individuelle Schwenkeinrichtung folgendes umfaßt:

einen einem jeden Schwenkarm (15, 15') zugeordneten Pneumatikzylinder (16), der an dem einen Ende mit dem zugehörigen Schwenkarm (15, 15') und an dem anderen Ende mit dem Rahmen (12, 13) verbunden ist.

5. Druckmaschine gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß jede Übertragungszylinderwelle (14) an beiden Enden ein Exzenterlager (20) aufweist, so daß die genannte Welle (14) über das eine Exzenterlager von dem einen und über das andere Exzenterlager von dem anderen des zugehörigen Paars Schwenkarme (15, 15') exzentrisch gestützt wird.

6. Druckmaschine gemäß Anspruch 5, welche ferner umfaßt:

eine Einrichtung zum Verändern der Exzenterposition einer jeden Übertragungszylinderwelle (14), wenn sich der Übertragungszylinder (3, 4, 5, 6) in einer Nicht-Druckposition befindet, so daß jeder Übertragungszylinder (3, 4, 5, 6) zwischen einer ersten Exzenterposition, in welcher dieser mit dem zugehörigen Plattenzylinder (7, 8, 9, 10) in Kontakt ist, und einer zweiten Exzenterposition, in welcher dieser mit dem zugehörigen Plattenzylinder (7, 8, 9, 10) nicht in Kontakt ist, bewegt werden kann.

7. Druckmaschine gemäß Anspruch 6, in welcher die Einrichtung zum Verändern der Exzenterposition folgendes umfaßt:

ein an jedes Exzenterlager (20) einer jeden Übertragungszylinderwelle (14) gekoppeltes Glied (21); einen jedem Glied (21) zugeordneten Kniehebel (22), der an dem einen Ende an das zugehörige Glied (21) und an dem anderen Ende an den zugehörigen Schwenkarm (15, 15') gekoppelt ist und jeder Kniehebel (22) einen Anlenkpunkt (22') hat; und einen Pneumatikzylinder (25), der einem jeden Kniehebel (22) zugeordnet ist und an dem einen Ende an den Anlenkpunkt (22') des Kniehebels (22) und an dem anderen Ende an den Rahmen (12, 13) gekoppelt ist.

8. Druckmaschine gemäß Anspruch 1, welche ferner umfaßt:

eine Einrichtung zum gemeinsamen Regulieren des Anstelldrucks eines jeden Übertragungszylinders (3, 4, 5, 6) gegen den Bedruckstoff.

9. Druckmaschine gemäß Anspruch 8, in welcher die gemeinsame Stelleinrichtung folgendes umfaßt: ein Paar Scheiben (27, 28), wobei jede Scheibe innerhalb eines jeden Paars Schwenkarme (15, 15') aktiviert, wenn der dem Schwenkarmpaar zugehörige

Übertragungszylinder (3, 4, 5, 6) in der Druckposition ist.

10. Druckmaschine gemäß Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß jede Scheibe (27, 28) mindestens einen Exzenterbolzen (18) aufweist, so daß das Scheibenpaar (27, 28) die Schwenkarme (15, 15') durch die Exzenterbolzen (18) aktiviert.

11. Druckmaschine gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Exzenterbolzen (18) verstellbar ist, so daß der Anstelldruck eines jeden Übertragungszylinders (3, 4, 5, 6) gegen den Bedruckstoff individuell reguliert werden kann.

12. Druckmaschine gemäß Anspruch 9, in welcher die gemeinsame Stelleinrichtung ferner umfaßt: eine Exzenterwelle (34) und ein Paar darauf angebrachte Exzenter scheiben (32, 33), wobei jede Exzenter scheibe (32, 33) eine des Paars der Scheiben (27, 28) kontaktiert, so daß die Drehbewegung der Exzenterwelle das Paar Scheiben (27, 28) zusammen dreht.

13. Druckmaschine gemäß Anspruch 12, in welcher die gemeinsame Stelleinrichtung ferner umfaßt: ein Schneckenrad (35), das auf der Exzenterwelle (34) angebracht ist; eine Schnecke (36), mit welcher das genannte Schneckenrad (35) in Eingriff steht; und eine Stellwelle (37), die mit der Schnecke (36) verbunden ist.

14. Verfahren für das Abstellen eines Übertragungszylinders (3, 4, 5, 6) einer Satellitendruckmaschine von einem Druckzylinder (2) und einem zugehörigen Plattenzylinder (7, 8, 9, 10), welches die folgenden Schritte umfaßt:

(a) das Abstellen des Übertragungszylinders (3, 4, 5, 6) von dem Druckzylinder (2), so daß der Übertragungszylinder (3, 4, 5, 6) von einer Druckposition in eine Nicht-Druckposition bewegt wird; und

(b) das Abstellen des Übertragungszylinders (3, 4, 5, 6) von dem zugehörigen Plattenzylinder (7, 8, 9, 10) über einen Exzenter.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

Fig. 2

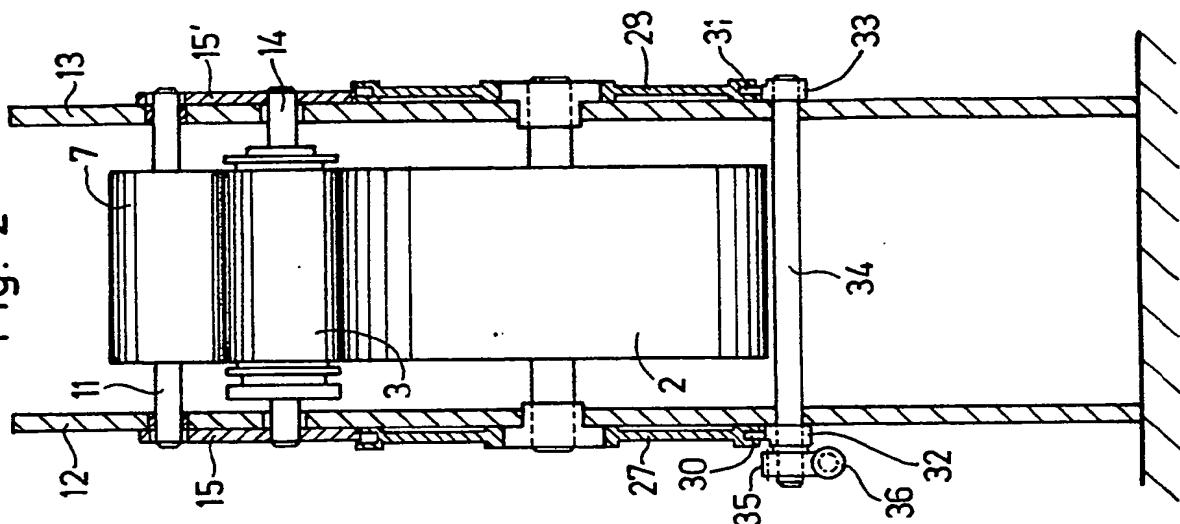


Fig. 1

